

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 27/28 (1896)
Heft: 15

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

spruchnahme aber ist bei weitem nicht so intensiv wie auf den Thallinien mit ihren hohen Fahrgeschwindigkeiten. Wenn der Führer der Zahnradmaschine auch zwei Regulatoren, auf der Thalfahrt zwei Luftbremsen zu handhaben hat, so bleibt ihm für jede einzelne dieser Manipulationen ungleich mehr Zeit als auf einer Eilzugslokomotive. Diese legt für gewöhnlich 70 und mehr Kilometer pro Stunde, also 20 m und darüber pro Sekunde zurück. Wenn daher irgend eine Verrichtung nur fünf Sekunden Zeit beansprucht, so befindet sich die Maschine bei der Wirkung derselben schon 100 m weiter als im Momente der Wahrnehmung der Veranlassung dazu. Bei der Zahnradlokomotive, die sich mit 10 bis 12 km Schnelligkeit bewegt, werden in der gleichen Zeit nur 15 m Weg zurückgelegt, mit andern Worten: der Führer hat hier zwischen der Wahrnehmung irgend einer Obliegenheit und dem Momente ihrer Wirkung wohl sieben mal so viel Zeit zur Durchführung, als bei den Schnellzügen der Thalbahnen. Es steht also ausser Zweifel, dass die Führung einer Zahnradmaschine mit einem hohen Masse von Ruhe und Umsicht vorgenommen und gerade deshalb die Betriebssicherung mindestens so sehr gewahrt werden kann, wie auf Thalbahnen.

(Schluss folgt.)

Wettbewerb für die Erweiterung und den Umbau des Rathauses in Basel.

Unseren weiteren Mitteilungen über obgenannten Wettbewerb schicken wir heute auf beifolgender Tafel und auf S. 102 u. 104 eine möglichst umfassende Darstellung des Entwurfes mit dem Motto: „Rechts gehen“ der Herren Architekten Vischer und Fueter in Basel voraus.

Bekanntlich hat das Preisgericht in diesem Wettbewerb einen ersten Preis nicht erteilt, sondern den genannten Entwurf nebst zwei anderen mit den Merkzeichen; „S. P. Q. B.“ und „Baselstab im Spitzschild“ in gleiche Reihe gestellt und mit Prämien von je 1400 Fr. ausgezeichnet, während einem vierten Entwurfe mit dem Motto: „Pietätvoll“ ein Preis von 800 Fr. zuerkannt wurde.

Wir hoffen in der Folge auf diese sämtlichen, sehr beachtenswerten Arbeiten zurückzukommen.

Miscellanea.

Internationaler Kongress für Elektrotechnik in Genf 1896. Anlässlich der Schweizerischen Landesausstellung soll im August d. J. in Genf ein internationaler Kongress für Elektrotechnik stattfinden, zu dessen Besuch der Verein Schweizerischer Elektrotechniker die in Betracht kommenden Fachvereine des Auslandes eingeladen hat. Die Dauer des Kongresses ist auf vier Tage festgesetzt. Laut Programm sind für den Vormittag die Sitzungen zur Erledigung der Traktanden vorgesehen, während die Nachmittage der Besichtigung der Ausstellung und der bedeutendsten hydraulischen und elektrischen Anlagen der Stadt und Umgebung gewidmet werden. Im Anschluss an den Kongress wird, bei genügender Beteiligung, für die Besucher desselben eine Exkursion in das Gebiet des Jura und der Centralschweiz geplant, um die dort befindlichen, sehenswertesten Wasserkraft- und elektrischen Installationen in Augenschein zu nehmen. Auf der Tagessordnung des Kongresses stehen folgende Fragen zur Verhandlung:

1. Die magnetischen Einheiten und ihre Nomenklatur.
2. Die photometrischen Einheiten und ihre Nomenklatur.
3. Uebertragung und Verteilung der Energie auf grosse Entfernungen durch Anwendung von a) Gleichströmen b) Wechselströmen.
4. Schutz der Hochspannungsleitungen gegen atmosphärische Entladungen.
5. Verschiedene Störungen infolge des elektrischen Bahnbetriebs.

Ueber neue elektrische Anlagen in der Schweiz erhalten wir folgende Mitteilungen. St. Gallen wird ein Elektricitätswerk nach dem Gleichstrom-System mit Accumulatoren erhalten, das gleichzeitig eine grössere elektrische Strassenbahn-Anlage mit oberirdischer Stromzuleitung zu bedienen hat, nämlich die städtische Strassenbahn von Bruggen über St. Gallen nach Neudorf-St. Fiden mit Abzweigung von St. Gallen nach Heilig-Kreuz (Anschlusslinie Bahnhof St. Gallen-Linsenbühl). Thun wird ein Elektricitätswerk nach dem Drehstrom-, Schaffhausen ein solches nach dem Einphasen-Wechselstrom-System erhalten. Die Ausführung obgenannter Anlagen, sowie auch

derjenigen beim Château des Clées, über welche wir in No. 10 d. Bauzg. Bericht erstattet haben, ist der Maschinenfabrik Oerlikon übertragen worden, die kürzlich auch in Hallau und Kirchberg (Kt. Bern) Elektricitätswerke nach dem Einphasen-Wechselstrom-System dem Betrieb übergeben hat. Gleichzeitig möge noch erwähnt werden, dass die in Bd. XXII No. 1 und Bd. XXVI No. 4 u. Z. beschriebenen und dargestellten elektrischen Centralen in Chur und Davos vergrössert worden sind.

Reorganisation des schweizerischen Post- und Eisenbahndepartements. Der schweizerischen politischen Presse wird mitgeteilt, dass Herr Bundesrat Zemp den schon längst in Aussicht gestellten Entwurf über die Reorganisation des Eisenbahn-Departements ausgearbeitet habe. Hienach würde die Eisenbahn-Abteilung in drei Sektionen zerfallen, das Sekretariat mit einem Chef, die technische und die administrative Sektion mit je einem Direktor, die je einen erfahrenen Fachmann als Adjunkten mit dem Titel Inspector erhalten würden. Die Gehälter der erstern sind auf acht-bis zehntausend, die der letzteren auf sechs- bis achttausend Franken festgesetzt und die hierdurch entstehenden Mehrausgaben sollen durch Erhebung von Konzessionsgebühren auf den eingerichteten Projekten gedeckt werden. Diese Reform des Eisenbahndepartements stimmt zum Teil mit den Vorschlägen überein, welche unter dem Titel: «Die Oberaufsicht des Bundes über die schweizerischen Eisenbahnen» in Bd. XIX, No. 1-4 unserer Zeitschrift gemacht worden sind und sie wird in technischen Kreisen zweifelsohne beifällig aufgenommen werden.

Denkmal für Gaspard André in Lyon. Anschliessend an unsere Mitteilung in letzter Nummer möge noch die Erwähnung Platz finden, dass in das betreffende Komitee u. a. auch die HH. Architekten Bluntschi in Zürich, Auer und Tièche in Bern gewählt worden sind, welche bereit sind, Beiträge entgegenzunehmen und an den Quästor des Komitees, Herrn Jules Combefort, Rue de la Republique No. 13 in Lyon, abzuliefern. Auch wir erklären uns hierzu bereit.

Redaktion: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selinau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Protokoll der Frühjahrs-Sitzung des Gesamtausschusses

Sonntags den 29. März, morgens 11 Uhr in der Krone in Biel.

Anwesend sind die Herren: Jegher, Präsident, Dr. F. Rudio, H. Paur, Bezzola, Wüest, Imer, Kunz, Guyer, Charbonnier, Bertschinger.

Entschuldigt die Herren Gremaud, Mezger, Schneebeli, Palaz, von Waldkirch, Wyssling.

Der Vorsitzende Herr Ingenieur Jegher begrüßt die Anwesenden herzlich.

Die Verlesung des Protokolls über die Herbstsitzung 1895 in Bulle, welches in der Schweiz. Bauzeitung Band XXVI No. 18 vom 2. Novbr. publiziert worden war, wurde nicht verlangt.

In der Berichterstattung über die

1. Laufenden Angelegenheiten wird auf das 35. Bulletin verwiesen, welches die bezüglichen Angaben enthält.

Bei den Diplomen der mechanisch-technischen Schule ist dieses Jahr eine glückliche Neuerung zu verzeichnen, indem für dieselben ein kombiniertes Programm aufgestellt wurde, nach welchem für eine einheitliche Fabrikanlage, eine Wasserwerksanlage oder Dampfanlage nebst elektrischer Centralstation zu bearbeiten war und die Aufgabe je von zwei oder drei Kandidaten gemeinsam gelöst wurde. Diese Ordnung gestaltet die Diplomarbeit viel fruchtbarer und anregender für die Studierenden, sie zeigt aber auch ein erfreuliches und für die Schule erspriessliches Zusammenwirken der Professoren für Wassermotorenbau, für Dampfmaschinenbau und für Elektrotechnik. Letzteres Fach ist bekanntlich seit den letzten beiden Semestern in den Händen unseres Kollegen Wyssling.

Die Angelegenheit der Prüfungsanstalt physikalisch-technischer Instrumente ist infolge gleichzeitigen Studiums anderer Projekte verwandter Natur zurückgestellt geblieben.

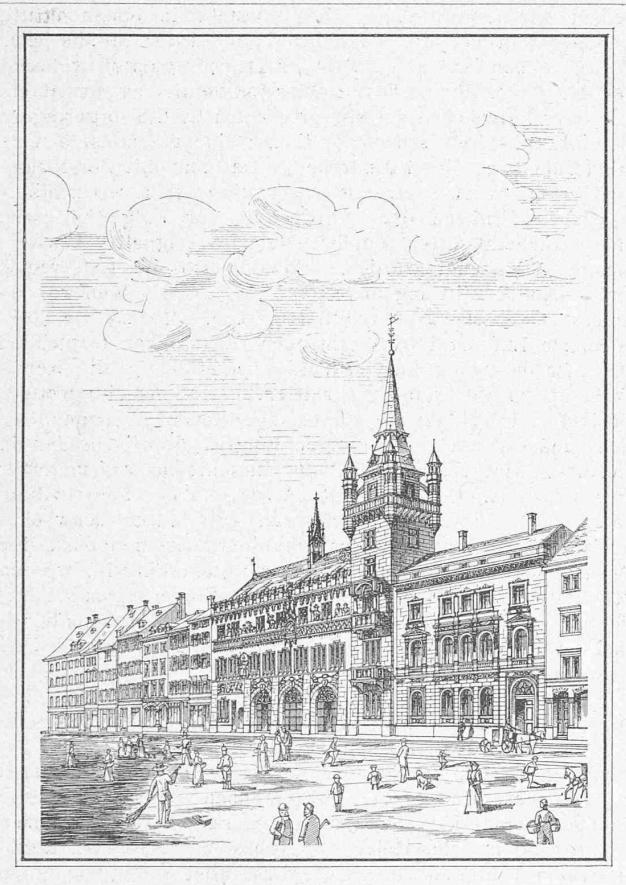
Als Ferienarbeiten waren für 1895 Themata aus zwei Fachrichtungen ausgeschrieben. Für jede derselben ging nur je eine Lösung ein, welche beide, wenn auch nicht einwandfrei, doch sehr fleissig bearbeitet waren und auf Antrag der Herren Preisrichter mit Preisen von je Fr. 125 bedacht wurden.

Für die erste Aufgabe: «Die mathematische Erkenntnisart soll nach ihren wichtigsten Merkmalen geschildert und mit der Erkenntnisart der übrigen Wissenschaften, insbesondere der Naturwissenschaften verglichen werden», waren als Preisrichter die HH. Prof. Dr. H. Ganter, Aarau,

INHALT: Beirut-Damaskus. Kombinierte Adhäsions- und Zahnradbahn. III. — Wettbewerb für die Erweiterung und den Umbau des Rathauses in Basel. — Miscellanea: Internationaler Kongress für Elektrotechnik in Genf 1896. Neue elektrische Anlagen in der Schweiz. Reorganisation des schweiz. Post- und Eisenbahndepartements. Denkmal für Gaspard André

in Lyon. — Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehemaliger Polytechniker: Protokoll der Frühjahrs-Sitzung des Gesamtausschusses. Stellenvermittlung. Generalversammlung in Genf 1896. XXVII. Adressverzeichnis.

Hierzu eine Tafel: Wettbewerb für die Erweiterung und den Umbau des Rathauses in Basel.



Erweiterung und Umbau des Rathauses in Basel.

Entwurf der H.H. Vischer & Fueter, Arch. in Basel.

Perspektive.

Beirut-Damaskus.

Kombinierte Adhäsions- und Zahnradbahn.

Von Roman Abt.

III.

Vorgeschriebene Leistung:

Beförderung eines Zuges von 100 t mit reiner Adhäsion bis auf 25%, mit Adhäsion und Zahnstange, auf 60% Steigung; beziehungsweise 80 t auf 70%, bei mindestens 9 km Fahrgeschwindigkeit.

Rechnen wir den Reibungs-Widerstand der Lokomotive zu rund 12 kg prot, den Steigungswiderstand auf 25% zu 25 kg, so absorbiert die Maschine hier zur eigenen Bewegung:

$$44 [12 + 25] = 1628 \text{ kg.}$$

Die Wagen bei 6 kg Reibungswiderstand:

$$100 [6 + 25] = 3100 \text{ kg.}$$

zusammen 4728 kg Zugkraft.

Bei einem Adhäsionsgewicht von 34 t, muss somit ein Adhäsionskoeffizient von 1:7,2 vorhanden sein.

Auf den Rampen von 60% ist die Inanspruchnahme der Maschine bei gleichen Widerständen, wie soeben vorausgesetzt, nachfolgende:

Zugkraft für Fortbewegung der Maschine:

$$44 [12 + 60] = 3168 \text{ kg,}$$

für jene des Zuges:

$$100 [6 + 60] = 6600 \text{ kg,}$$

zusammen 9768 kg,

wobei Adhäsion und Zahnrad je die Hälfte beizutragen haben.

Stellen wir dieselbe Untersuchung mit Rücksicht auf die eigentliche Dampfmaschine an, so kommen wir zu folgendem Ergebnis:

Bei 12 Atm. Dampfspannung im Kessel und einer Cylinderfüllung von 35% beträgt die mittlere Dampfspannung in den Cylindern rund 6,5 kg.

Nach der üblichen Formel

$$w = \frac{\rho \cdot l \cdot d^2}{D}$$

worin bedeutet:

	Adhäsion	Zahnrad
ρ = mittlerer Dampfdruck .	6,5	6,5
l = Kolbenhub	50	45
d = Cylinderdurchmesser .	38	38
D = Treibraddurchmesser .	90	68,8

berechnet sich die Zugkraft der Adhäsionscylinder zu rund 5200, jene der Zahnradcylinder zu

rund 6100,

aller zusammen zu 11300 kg gegenüber den gefundenen Widerständen von

4728 bzw. 9768 kg.

Wird die Zugkraft von 9768 kg unter Einhaltung der vertraglich vorgeschriebenen Fahrgeschwindigkeit von 9 km ausgeübt, so entspricht das einer Arbeitsleistung von

88 Lokomotivstärken oder
325 Pferden.

Es macht das durchschnittlich

3,4 Pferde

pro Quadratmeter Heizfläche.

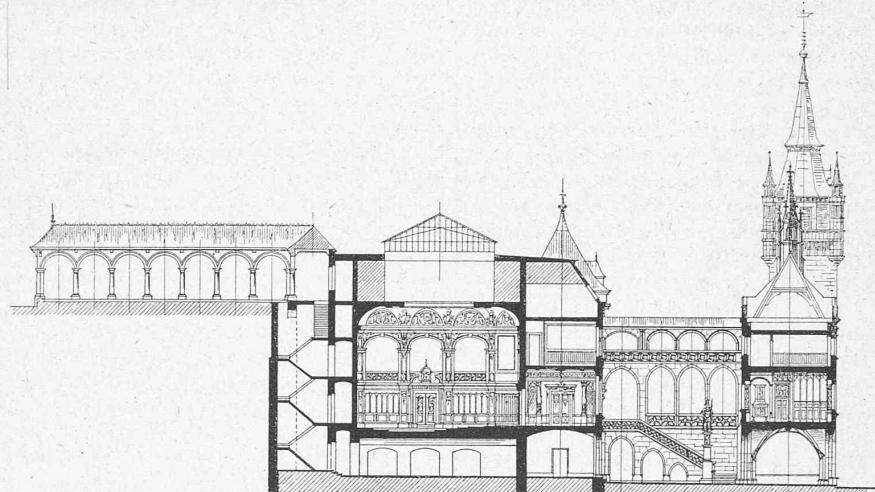
Bei den im Dezember 1894 mit Hilfe eines noch wenig geschulten Lokomotivpersonals vorgenommenen Probefahrten konnte noch eine etwas grössere als die vorgeschriebene Zugslast anstandslos mit einer Fahrgeschwindigkeit von 12 km über die Steilrampen befördert werden. Es entsprach das einer Leistung von rund

120 Lokomotiven oder
440 Pferden,

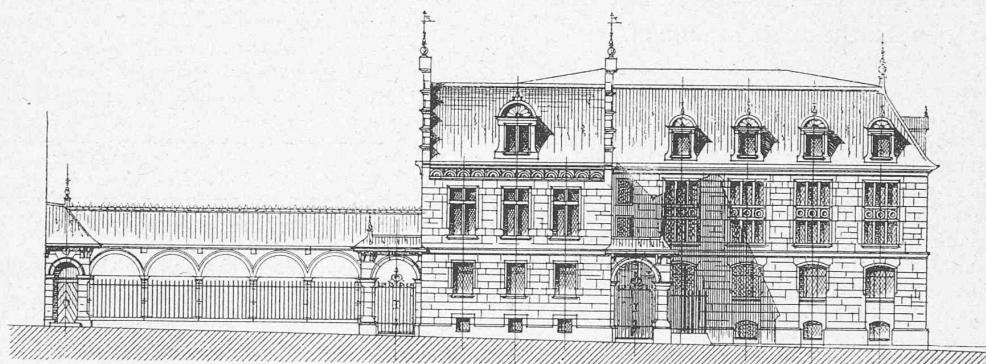
also genau 10 Pferde pro Lokomotivgewicht; beziehungsweise 4,5 Pferde pro Quadratmeter Heizfläche.

Nach den seiner Zeit in Frankreich angestellten, hochinteressanten Versuchen tragen die verschiedenen Teile des Verdampfungsapparates in nachfolgender Weise zur Gesamtleistung bei:

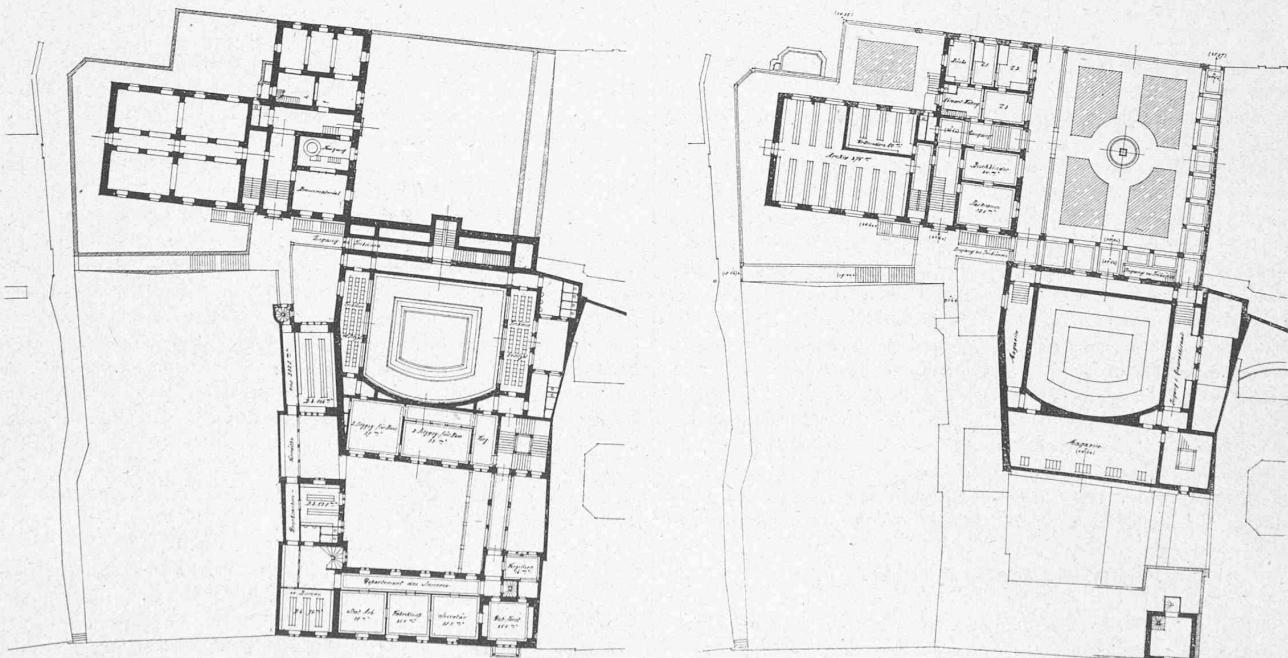
1. jeder Quadratmeter der Feuerbüchse mit 13 Pferden, hier somit $8 \cdot 13 = 104,0 \text{ P.S.}$
 2. jeder Quadratmeter des ersten Meters der Siedrohre mit 4,5 Pferden, somit $29,26 \cdot 4,5 = 131,7 \text{ "}$
 3. jeder Quadratmeter d. zweiten Meters der Siedrohre mit 2,3 Pferden, somit $29,27 \cdot 2,3 = 67,3 \text{ "}$
 4. der dritte Meter der Siedrohre mit 1,2 Pferden, somit $29,27 \cdot 1,2 = 35,1 \text{ "}$
- zusammen $338,1 \text{ P.S.}$



Längenschnitt 1:600.



Archiv-Gebäude. Strassen-Fassade 1:400.

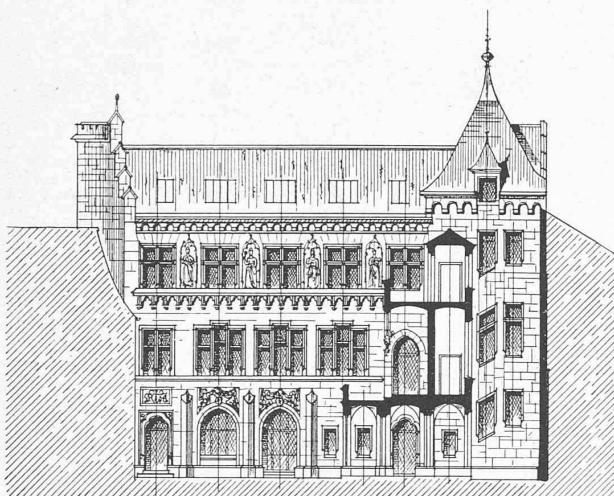


Vordergebäude: II. Stock. — Archiv-Gebäude: Kellergeschoss 1:800.

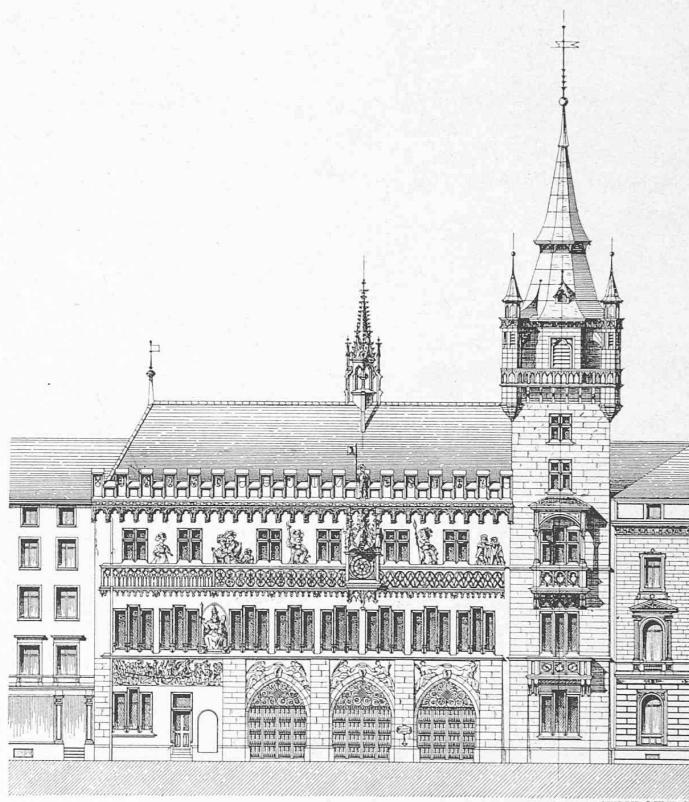
Vordergebäude: Dachgeschoss. — Archiv-Gebäude: Erdgeschoss 1:800.

Wettbewerb für die Erweiterung und den Umbau des Rathauses in Basel.Entwurf der Herren *Vischer & Fueter*, Architekten in Basel. — Motto: «Rechts gehen.»

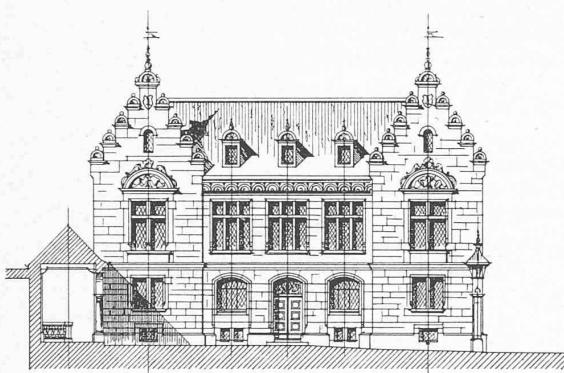
10,2 auf 6,3 m



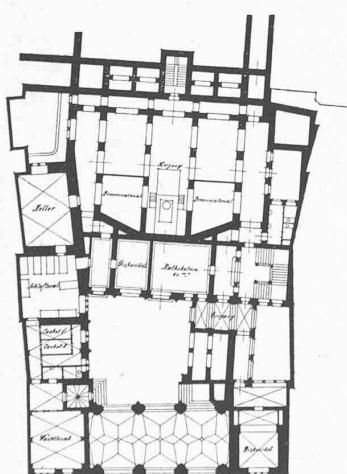
Hof-Ansicht 1:400.



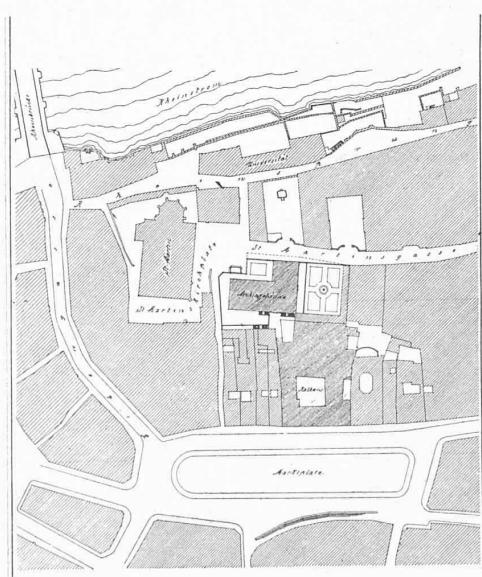
Hauptfassade 1:400.



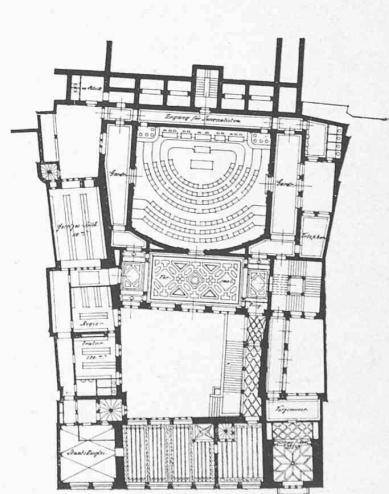
Archiv-Gebäude, Hof-Fassade 1:400.



Erdgeschoss 1:800.



Lageplan 1:3000.



Erster Stock 1:800.

Wettbewerb für die Erweiterung und den Umbau des Rathauses in Basel.

Entwurf der Herren Vischer & Fueter, Architekten in Basel. Motto: « Rechts gehen ».